

1/5/5 (Item 5 from file: 351)  
DIALOG(R)File. 351:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012995733 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 2000-167585/ 200015  
XRPX Acc No: N00-126079

Call transmission controller in personal handy phone system - stops  
transmission when operation information for call transmission is not  
displayed and input from touch panel is not performed

Patent Assignee: MATSUSHITA DENKI SANGYO KK (MATU )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000023255	A	20000121	JP 98185977	A	1998070	200015 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98185977 A 19980701

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000023255	A		6 H04Q-007/38	

Abstract (Basic): JP 2000023255 A

NOVELTY - A key detector (14) detects if the operation key (13) is  
pushed. When operation information for call transmission is not  
displayed on LCD (5) and input operation from touch panel (3) is not  
performed, transmission of audio call is stopped by operation key.

DETAILED DESCRIPTION - LED for internal state display, displays field  
strength and battery remaining charge. When charge remaining in battery  
cannot perform sufficient driving of LCD, information showing other  
party selected by operation key during call transmission is displayed.  
A memory (2) stores various individual information and CPU (1) controls  
operation of entire terminal, based on user operation.

USE - For call transmission control of personal handy phone system.

ADVANTAGE - Even when battery charge is few, minimum audio call can  
be performed. Since it is unnecessary to drive LCD, during call,  
communication time can be lengthened. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The  
figure shows the block diagram of portable information terminal  
equipment. (1) CPU; (2) Memory; (3) Touch panel; (5) LCD; (13)  
Operation key; (14) Key detector.

Dwg.2/5

Title Terms: CALL; TRANSMISSION; CONTROL; PERSON; HANDY; TELEPHONE; SYSTEM;  
STOP; TRANSMISSION; OPERATE; INFORMATION; CALL; TRANSMISSION; DISPLAY;  
INPUT; TOUCH; PANEL; PERFORMANCE

Derwent Class: W01; W02

International Patent Class (Main): H04Q-007/38

International Patent Class (Additional): H04B-007/26

File Segment: EPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-23255

(P2000-23255A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T

5 K 0 6 7

H 0 4 B 7/26

M

L

1 0 9 L

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平10-185977

(22) 出願日

平成10年7月1日 (1998.7.1)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 西村 利浩

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100078204

弁理士 滝本 智之 (外1名)

Fターム (参考) 5K067 AA27 BB04 DD23 EE10 FF02

FF07 FF16 FF23 FF24 FF31

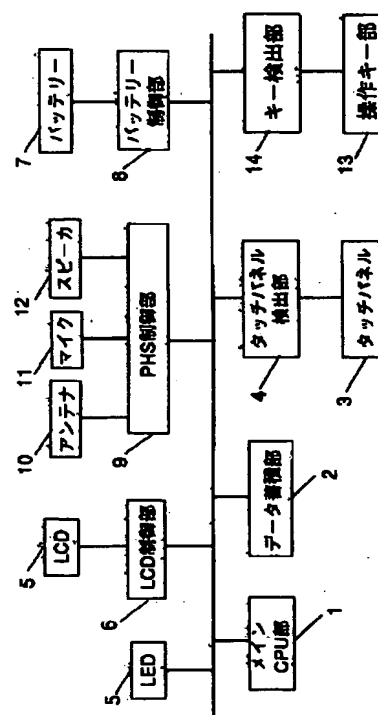
KK01 KK05 KK13 KK15

(54) 【発明の名称】 携帯情報端末装置

(57) 【要約】

【課題】 本体のLCDへの表示をすることなしに、特定の相手へ発信するための手段を設け、バッテリー残量が少ないときでも最低限の音声通話を行うことができる携帯情報端末装置の提供を目的とする。

【解決手段】 タッチパネル3以外に各種操作を行う操作キー部13と、操作キー13が押されたことを検出するキー検出部14と、表示用LED15とを新たに追加した携帯情報端末装置の構成とし、バッテリー7の残容量が少なく、LCD5に発信のための操作情報を表示できず、タッチパネル3からの入力操作が行えない場合でも、操作キー部13により音声通話のための発信操作を行うことができるため、バッテリー残量が少ないときでも最低限の音声通話を行うことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基地局との間で電波の送受信を行うアンテナ部と、基地局との間で通話、データ通信のためのやり取りを行う PHS 制御部と、音声入力を受けるマイク部と、音声出力するスピーカ部と、発信、着信情報、各種個人情報あるいは、捜査情報を表示する LCD 部と、前記 LCD 部の表示制御を行う LCD 制御部と、前記 LCD 部に表示された操作情報より所望の項目を選択あるいは、入力するためのタッチパネル部と、タッチパネル部にユーザーからの入力があったことを検出するタッチパネル検出部と、端末全体に動作のための電力を供給するバッテリー部と、前記バッテリー部の残量検出および充電制御を行うバッテリー制御部と、各種操作を行う操作キー部と、操作キーが押されたことを検出するキー検出部と、各種個人情報を蓄積しておくデータ蓄積部と、ユーザーの操作に基づき端末全体の動作を制御するメイン CPU 部と、内部状態表示用の LED 部とで構成され、前記バッテリー部の残容量が少なく、前記 LCD 部に発信のための操作情報を表示できず、前記タッチパネルからの入力操作が行えない場合、前記操作キーにより音声通話のための発信および通話を可能にしたことを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の携帯情報端末装置における LED 部の代わりに小型 LCD 部を設け、電界強度、電池残量等の常時表示情報を表示するとともに、前記バッテリー部の残容量が少なく前記 LCD 部を十分に駆動できない場合の音声通話発信時に、前記操作キーの操作により選択された相手先を示す情報を表示し、目視での確認を可能にしたことを特徴とする携帯情報端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、バッテリーを内蔵し、また、LCD、LED 表示手段をもつ携帯情報端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 図 5 のブロック図により従来の携帯情報端末装置の例として、PHS 付携帯情報端末装置の構成を示す。

【0003】 この端末装置は、ユーザの操作に基づき端末全体の動作を制御するメイン CPU 部 1 と、各種個人情報を蓄積しておくデータ蓄積部 2 と、各種操作のための入力を行うタッチパネル 3 と、タッチパネルへの入力を検出するタッチパネル検出部 4 と、発信、着信情報、各種個人情報あるいは、操作情報を表示する LCD 5 と、LCD 5 の表示制御を行う LCD 制御部 6 と、端末全体に動作のための電力を供給するバッテリー 7 と、バッテリー 7 の残量検出および充電制御を行うバッテリー制御部 8 と、基地局との間で通話、データ通信のためのやり取りを行う PHS 制御部 9 と、基地局との間で電波の送受信を行うアンテナ 10 と、音声入力を受けるマイ

ク 11 と、音声出力するスピーカ 12 を備えた構成となっている。

【0004】 上記従来の PHS 付携帯情報端末装置について、以下その動作を説明する。まず、電源投入時の動作について説明する。使用者によりタッチパネル 3 がペン等でタッチされると、タッチパネル検出部 4 において入力を検出し、メイン CPU 部 1 に通知される。メイン CPU 部 1 では、バッテリー制御部 8 へバッテリー 7 の残量を問い合わせる。バッテリー制御部 8 から通知された残量があらかじめ設定されたしきい値以上の場合

は、LCD 制御部 6 経由でメニュー画面を LCD 5 へ表示する。これ以降、使用者は LCD 5 に表示されたメニューに対応したタッチパネル 3 の所定の場所をペン等でタッチすることで、各種操作を行うことが可能となる。

【0005】 また、バッテリー制御部 8 から通知された残量があらかじめ設定されたしきい値以下の場合は、LCD 制御部 6 経由で LCD 5 にバッテリー残量が残わずかであることを示す表示を一定時間行なった後、LCD 5 の表示を消し、電源投入前の状態に戻す。

【0006】 次に音声通話を行う場合の動作について説明する。使用者が LCD 5 に表示されたメニューの電話対応するタッチパネル 3 上の位置をペン等でタッチすると、タッチパネル検出部 4 が入力を検出し、メイン CPU 部 1 へ通知される。メイン CPU 部 1 は電話番号入力用の画面を LCD 制御部 6 経由で LCD 5 に表示する。そこで、使用者はタッチパネル 3 から相手の電話番号を入力し、LCD 5 に表示された画面の発信ボタンに相当するタッチパネル 3 上の位置をペン等でタッチすると、メイン CPU 部 1 へ電話番号情報が通知される。メイン CPU 部 1 では、PHS 制御部 9 に対して使用者から入力された電話番号に発信するように要求する。PHS 制御部 9 は網に対して発信動作を行い、相手との接続動作が完了するとメイン CPU 部 1 へ通知する。メイン CPU 部 1 が LCD 制御部 6 経由で LCD 5 に相手とつながったことを示すメッセージを表示することにより、使用者は接続を認識し、通話を始める。

【0007】 また、あらかじめアドレス帳に電話番号が登録された相手に発信する場合は、LCD 5 に表示されたメニューからアドレス帳に対応したタッチパネル 3 の所定の場所がペン等でタッチされる。するとメイン CPU 部 1 は、データ蓄積部 2 からアドレス帳の情報を読み出し、一覧表を LCD 制御部 6 経由で LCD 5 に表示する。そこで使用者は、LCD 5 上に表示された操作ボタンに対応したタッチパネル 3 上の位置をペンタッチするか、検索のための情報を入力することにより、所望の相手の情報を画面上に表示した上で、LCD 5 に表示された画面の発信ボタンに相当するタッチパネル 3 上の位置をペン等でタッチすると、メイン CPU 部 1 へ電話番号情報が通知される。通知後の動作は、先に説明した相手電話番号を直接使用者が入力した場合と同様である。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の構成では、内蔵のバッテリー 7 が消耗し、あらかじめ設定されたしきい値以下で、LCD 5 の表示ができない場合、通話中に画面表示が必要ない音声通話のための発信操作も行えず、通話を行うことができなかった。また、あらかじめ短縮ダイヤル等に登録された相手へ発信する場合も、必ず LCD 表示を伴うため、使用時間が少なくなるという不具合もあった。

【0009】本発明は前記従来の問題点に留意し、バッテリー残量が少ないときでも最低限の音声通話を行うことができる携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するため、タッチパネル以外に各種操作を行う操作キー部と、操作キーが押されたことを検出するキー検出部と、表示用 LED とを新たに追加した構成とする。

【0011】本発明によれば、バッテリーの残量が少なく、LCD に発信のための操作情報を表示できず、タッチパネルからの入力操作が行えない場合でも、操作キーにより音声通話のための発信操作を行うことができるため、バッテリー残量が少ないときでも最低限の音声通話を行うことができる携帯情報端末装置とすることができる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】本発明の請求項 1 に記載の発明は、基地局との間で電波の送受信を行うアンテナ部と、基地局との間で通話、データ通信のためのやり取りを行う PHS 制御部と、音声入力を受けるマイク部と、音声出力するスピーカ部と、発信、着信情報、各種個人情報あるいは操作情報を表示する LCD 部と、前記 LCD 部の表示制御を行う LCD 制御部と、前記 LCD 部に表示された操作情報より所望の項目を選択あるいは入力するためのタッチパネル部と、タッチパネル部にユーザーからの入力があったことを検出するタッチパネル検出部と、端末全体に動作のための電力を供給するバッテリー部と、前記バッテリー部の残量検出および充電制御を行うバッテリー制御部と、各種操作を行う操作キー部と、操作キーが押されたことを検出するキー検出部と、各種個人情報を蓄積しておくデータ蓄積部と、ユーザーの操作に基づき端末全体の動作を制御するメイン CPU 部と、表示用の LED 部で構成された携帯情報端末装置であり、前記バッテリー部の残容量が少なく、前記 LCD 部に発信のための操作情報を表示できず、前記タッチパネルからの入力操作が行えない場合でも、前記操作キーにより音声通話のための発信および通話を行うことができるという作用を有する。

【0013】本発明の請求項 2 に記載の発明は、前記請求項 1 に記載の携帯情報端末装置における LED 部の代

わりに、小型 LCD 部を設けたものであり、電界強度、電池残量等の常時表示情報を表示するとともに、前記バッテリー部の残容量が少なく前記 LCD 部を十分に駆動できない場合の音声通話発信時に、前記操作キーの操作により選択された相手先を示す情報を表示し、目視での確認ができるという作用を有する。

【0014】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

（実施の形態 1）図 1 は本発明の実施の形態 1 の携帯情報端末装置の正面から見た外観図であり、図 2 は同携帯情報端末装置の構成を示すブロック図である。なお、各図において、前記した従来例と同じ構成部には同一符号を付与している。

【0015】図 2 において、1 はユーザの操作に基づき端末全体の動作を制御するメイン CPU 部、2 は各種個人情報を蓄積しておくデータ蓄積部、3 は各種操作のための入力を行うタッチパネル、4 はタッチパネルへの入力を検出するタッチパネル検出部、5 は発信、着信情報、各種個人情報あるいは、操作情報を表示する LCD、6 は LCD 5 の表示制御を行う LCD 制御部、7 は端末全体に動作のための電力を供給するバッテリー、8 はバッテリー 7 の残量検出充電制御を行うバッテリー制御部、9 は基地局との間で通話、データ通信のためのやり取りを行う PHS 制御部、10 は基地局との間で電波の送受信を行うアンテナ、11 は音声入力を受けるマイク、12 は音声出力するスピーカであり、これらは、前述の従来例と同様のものであり、その説明は省略する。

【0016】本実施の形態 1 は、各種操作を行う操作キー部 13 と、操作キーが押されたことを検出するキー検出部 14 と、内部の動作状態を表示する LED 15 を備え、また、操作キー部 13 は、図 1 の外観図に示したように本体 0 の横に設けられ、上移動キー 13a、下移動キー 13b、確定／発信キー 13c から構成されたことに特徴を有する。

【0017】以上のように構成された本実施の形態 1 の携帯情報端末装置について、以下その動作を説明する。

【0018】バッテリー 7 の残容量があらかじめ設定されたしきい値以下で、LCD 5 に情報を表示できない状態で音声通話を行う場合の動作について説明する。使用者が確定／発信キー 13c を 1 回押すと、キー検出部 14 によりメイン CPU 部 1 へ確定／発信キー 13c が押されたことが通知される。これにより、メイン CPU 部 1 は短縮発信モードに内部動作を切り替え、LED 15 を点滅させる。LED 15 点滅確認後、使用者が上移動キー 13a あるいは下移動キー 13b のいずれかを押す度に、キー検出部 14 よりメイン CPU 部 1 へキー押下の情報が通知される。メイン CPU 部 1 はキー情報が通知される度にデータ蓄積部 2 に格納されている短縮ダイヤル情報を読み出し、短縮発信の準備を行う。LED 1

## 5

5点減中に使用者が確定／発信キー13cをある一定時間以上押し続けると、キー検出部14がこれを検出し、メインCPU部1へ通知する。メインCPU部1は先に準備していた短縮発信情報に従い、PHS制御部9へ発信要求を行う。PHS制御部9は網に対して発信動作を行い、相手との接続動作が完了するとメインCPU部1へ通知する。そしてメインCPU部1がLED15の点滅を止め、点灯させ続けることにより、使用者は接続を認識し、通話を始める。

【0019】また、LED15点減中に使用者により確定／発信キー13cが短く押されると、キー検出部14によりメインCPU部1へ通知され、メインCPU部1は短縮発信取り止めとみなし、LED15を消灯する。

【0020】本実施の形態1においては、キー検出部14からメインCPU部1へキー情報が通知されるようにした場合について述べたが、キー検出部14からPHS制御部9に通知するようにし、LED15の点灯制御もPHS制御部9により行うようにしても同様の効果が得られる。

【0021】また、本実施の形態1においては、操作キー部13を上移動キー13a、下移動キー13b、確定／発信キー13cの3つで構成した場合について述べたが、取り消しキーを追加し、4つで構成した場合も同様の効果が得られる。

【0022】（実施の形態2）図3は本発明の実施の形態2の携帯情報端末装置の上方から見た外観図、図4は同携帯情報端末装置の構成を示すブロック図である。なお、各図において、前記した従来例と同じ構成部には同一符号を付与している。

【0023】図4において、1はユーザの操作に基づき端末全体の動作を制御するメインCPU部、2は各種個人情報を蓄積しておくデータ蓄積部、3は各種操作のための入力を行うタッチパネル、4はタッチパネルへの入力を検出するタッチパネル検出部、5は発信、着信情報、各種個人情報あるいは、操作情報を表示するLCD、6はLCD5の表示制御を行うLCD制御部、7は端末全体に動作のための電力を供給するバッテリー、8はバッテリー7の残量検出および充電制御を行うバッテリー制御部、9は基地局との間で通話、データ通信のためのやり取りを行うPHS制御部、10は基地局との間で電波の送受信を行うアンテナ、11は音声入力を受けるマイク、12は音声を出力するスピーカ、13は各種操作を行う操作キー部、14は操作キーが押されたことを検出するキー検出部、16は電界強度、電池残量等を表示する小型LCDであり、これらの構成部は前記実施の形態1と同様に構成されている。

【0024】この実施の形態2は、前記実施の形態1におけるLED15に代えて小型LCD16を設け、この小型LCD16を図3に示したように本体0の上部に位置させ、表示制御はメインCPU部1ではなく、PHS

## 6

制御部9により行うようにしたことに特徴を有する。

【0025】以上のように構成された実施の形態2のPHS付携帯用情報端末装置について、以下その動作を説明する。

【0026】バッテリー7の残容量があらかじめ設定されたしきい値以下で、LCD5に情報を表示できない状態で音声通話を行う場合の動作について説明する。使用者が確定／発信キー13cを1回押すと、キー検出部14によりPHS制御部9へ確定／発信キー13cが押されたことが通知される。これにより、PHS制御部9は短縮発信の準備のためにデータ蓄積部2から短縮番号「1」の電話番号を読み出し、小型LCD16に短縮番号1が選択されていることを示す「1」を表示する。小型LCD16の表示確認後、使用者が上移動キー13aあるいは下移動キー13bのいずれかを押す度に、キー検出部14よりPHS制御部9へキー押下の情報が通知される。PHS制御部9はキー情報が通知される度にデータ蓄積部2に格納されている短縮ダイヤル情報を読み出し、短縮発信の準備を行うとともに、小型LCD16に短縮番号に対応した数字を表示する。LCD16に短縮番号表示中に、使用者が確定／発信キー13cをある一定時間以上押し続けると、キー検出部14がこれを検出し、PHS制御部9へ通知する。PHS制御部9は先に準備していた短縮発信情報に従い、網に対して発信動作を行い、相手との接続動作が完了すると短縮番号の代わりに通話中であることを示すマークを表示する。これにより、使用者は接続を認識し、通話を始める。

【0027】また、小型LCD16に短縮番号が表示されている時、使用者により確定／発信キー（操作キー部13）が短く押されると、キー検出部14によりPHS制御部9へ通知され、PHS制御部9は短縮発信取り止めとみなし、小型LCD16の短縮番号表示を止める。

【0028】本実施の形態2では、バッテリー7の残容量があらかじめ設定されたしきい値以下の場合の発信動作について述べたが、バッテリー残量に関わらず、音声のみの通話の場合はLCD5を駆動せず、操作キー部13だけで発信操作をできるようにしてもよい。

【0029】また、本実施の形態2においては、キー検出部14からPHS制御部9へキー情報が通知されるようにした場合について述べたが、キー検出部14からメインCPU部1に通知するようにし、小型LCD1の表示制御もメインCPU部1により行うようにしても同様の効果が得られる。

【0030】また、本実施の形態2においては、操作キー部13を上移動キー13a、下移動キー13b、確定／発信キー13cの3つで構成した場合について述べたが、取り消しキーを追加し、4つで構成した場合も同様の効果が得られる。

【0031】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明

によるPHS付携帯情報端末装置は、バッテリーが消耗し、あらかじめ設定されたしきい値以下の場合でも、LCD表示、タッチパネルからの入力を伴わず、音声のみの通話が可能となる。また、大型LCDとは別に小型LCDを設け、これにPHS関連の情報を表示し、大型LCDを駆動せず、操作キーだけで発信操作をできるようにすることにより、音声のみの通話時は大型LCDを駆動する必要がなくなるため、通信時間、使用時間を伸ばすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1の携帯情報端末装置の正面から見た外観図

【図2】 同携帯情報端末装置の構成を示すブロック図

【図3】 本発明の実施の形態2の携帯情報端末装置の上方から見た外観図

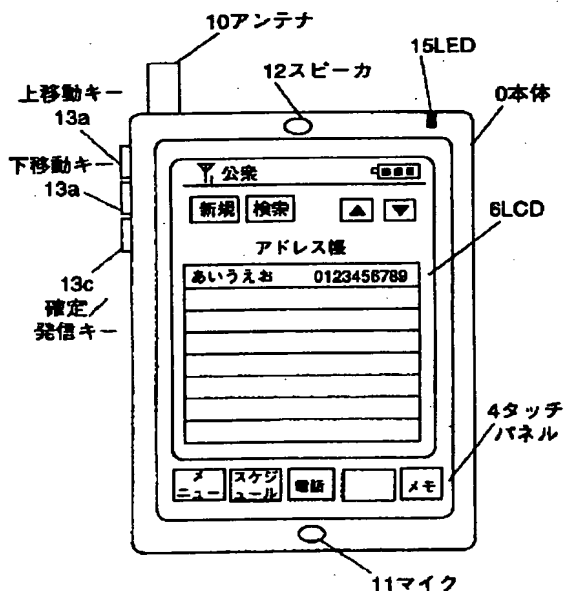
【図4】 図4は同携帯情報端末装置の構成を示すブロック図

【図5】 従来の携帯情報端末装置の構成を示すブロック図

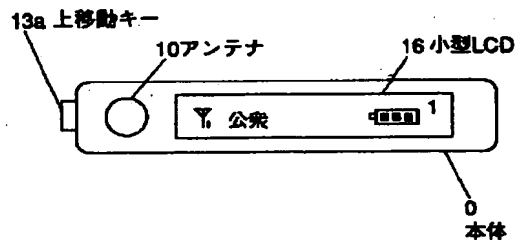
【符号の説明】

- 0 本体
- 1 メインCPU部
- 2 データ蓄積部
- 3 タッチパネル
- 4 タッチパネル検出部
- 5 LCD
- 6 LCD制御部
- 7 バッテリー
- 8 バッテリー制御部
- 10 9 PHS制御部
- 10 アンテナ
- 11 マイク
- 12 スピーカ
- 13 操作キー部
- 13 a 上移動キー
- 13 b 下移動キー
- 13 c 確定/発信キー
- 14 キー検出部
- 15 LED
- 20 16 小型LCD

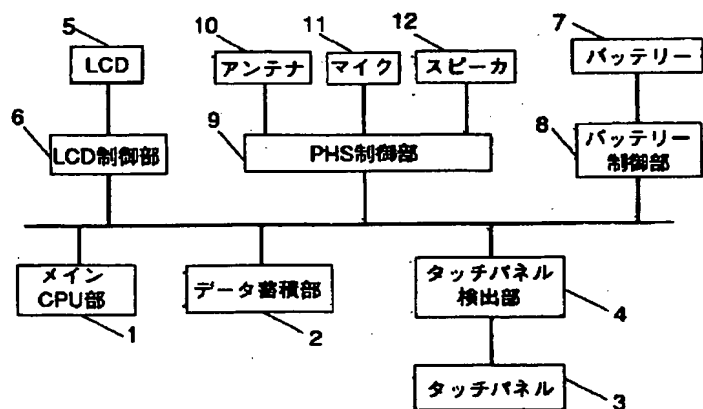
【図1】



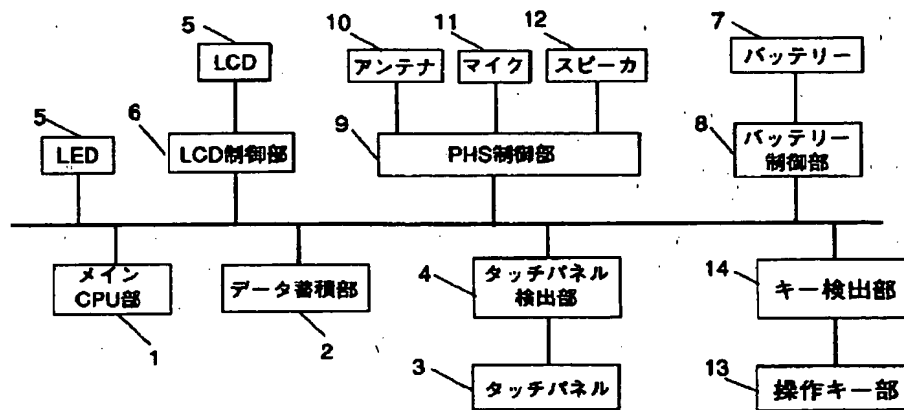
【図3】



【図5】



【図 2】



【図 4】

